

Langradiusdüse DU 600 LR

Anwendung

Als Differenzdruckgeber zur Durchflussmessung von einphasigen aggressiven und nicht aggressiven Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten.

Ausführung

Langradiusdüsen sind Drosselgeräte, die aus einem gerundeten Einlaufprofil und einem zylindrischen Halsteil bestehen. Das Einlaufprofil entspricht einer Viertel-Ellipse. Die Entnahme erfolgt auf der Rohrleitung im Abstand von $1D$ vor der Düse und $0,5D$ nach der Düse (D = Rohrleitungsinne Durchmesser). Diese sind im Normalfall bauseits zu erstellen. Dieser Düsentyp ist zum Einklemmen zwischen Flansche vorgesehen.

Vorzüge

Überall dort, wo es auf geringen Druckverlust ankommt und somit Energieverluste gering gehalten werden sollen, wird Düsen der Vorzug vor Blenden gegeben. Da bei gleichem Durchfluss ein geringerer Differenzdruck als bei Blenden benötigt wird, fällt der bleibende Druckverlust deutlich geringer aus. Das gerundete Einlaufprofil ist unempfindlicher als die scharfe Kante einer Blende, wodurch höhere Standzeiten erreicht werden können.

Messunsicherheit

ca. 2% des Durchflusskoeffizienten C , je nach Anwendungsfall

Druckverlust

Der bleibende Druckverlust beträgt je nach Durchmesser Verhältnis β (d/D) etwa 30 - 80% des Wirkdrucks und wird im Berechnungsblatt angegeben.

Nennweite (ISO 5167)

DN 50 bis DN 630 / DN 2" bis DN 26" (andere Dimensionen nach Absprache)

Nenndruck

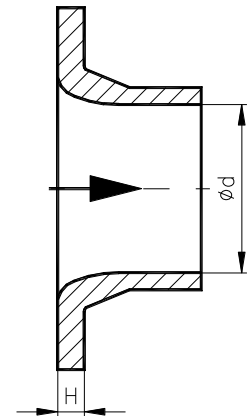
PN 6 bis PN 400 / 150# bis 2500# (ASME)

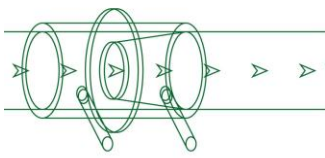
Dichtfläche der Düse

nach EN 1092-1:

- glatt (Form B1 u. B2)
- Nut (Form D)
- Rücksprung (Form E)

oder Linse nach DIN 2696,
nach ASME B16.5:





- glatt (RF und SF)
- Nut (klein/groß)
- Rücksprung (klein/groß)
- RTJ Nut

oder kundenspezifische Flanschnormen

■ Klemmlänge „H“

Diese hängt vom Rohrinne Durchmesser ab und soll zwischen 3 mm und 0,15D liegen.

Der Wert muss ausreichend sein, um Verwindungen durch die Bearbeitung und während des Betriebes zu vermeiden.

■ Drosseldurchmesser „d“

Er wird von uns sorgfältig aus den angegebenen Daten unter Berücksichtigung der entsprechenden neuesten Normen und Vorschriften errechnet, im Berechnungsblatt dokumentiert und gehört zum Lieferumfang.

■ Entnahmestutzen

Sind im Normalfall bauseits zu stellen; es können jedoch Ein-/Auslaufrohrstücke geliefert werden oder Ausführungen, die die Entnahmestutzen beinhalten.

■ Kennzeichnung

Nummer (Tag Nr.) des Drosselgerätes

Druckstufe „PN“

Rohrinne Durchmesser „D“

Drosseldurchmesser „d“

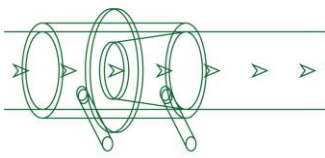
Werkstoff, Durchflussrichtung und Kennzeichnung

der Entnahmestutzen durch + und –

■ Werkstoffe

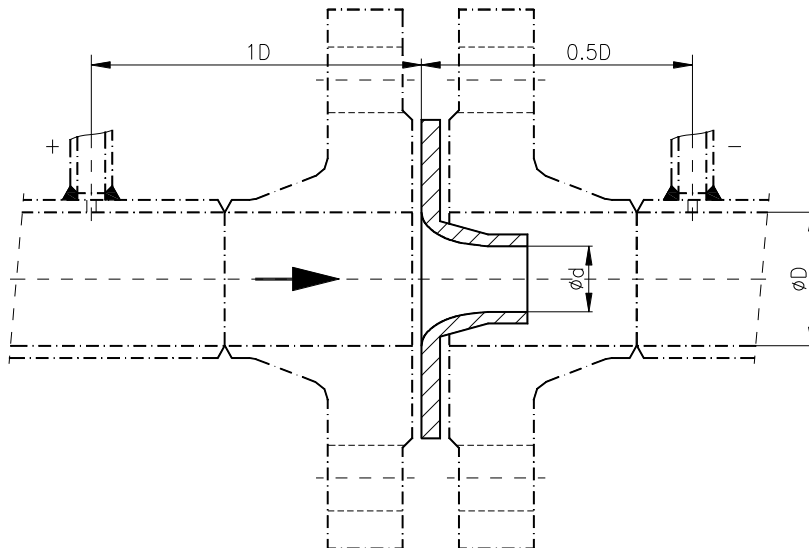
Untenstehende Tabelle gibt die gebräuchlichsten Werkstoffe für Langradiusdüsen an. Die Auswahl erfolgt nach Medium, Druck und Temperatur. Langradiusdüsen werden im Normalfall im Material der Rohrleitung oder aus Edelstahl gefertigt.

Material Langradiusdüse	Kurzname	Werkst. Nr.
Baustähle	P 250 GH (C22.8)	1.0460
	A105	~1.0432
warmfeste Baustähle	16Mo3	1.5415
	13CrMo44	1.7335
	10CrMo910	1.7380
rostfrei und säurebeständige Stähle	X2CrNiMo17-12-2	1.4404 (316L)
	X6CrNiMoTi 17 12 2	1.4571 (316Ti)
hochkorrosionsbeständige Legierungen	Hastelloy C276	2.4819
	Monel 400	2.4360



Ausführungsbeispiel

Zum Einklemmen zwischen Flanschen, Entnahme bauseits



Einbau

Zum Einbau zwischen Flansche nach EN 1092-1 / ASME B 16.5 oder anderen Standards wie z.B. DIN, JIS oder BS, der waagrecht, senkrecht oder schräg verlaufenden Rohrleitung.

Qualitätssicherung

Die Herstellung und Prüfung erfolgt nach den einschlägigen Richtlinien wie z.B. AD-Merkblättern, EN 13480, ASME Regelwerken (ohne Stamp) oder Kundenspezifikationen.

Abnahmeprüfzeugnisse nach EN 10204 3.1 und 3.2. Sonderabnahmen möglich.

Zubehör optional gegen Mehrpreis

Rohrleitungsflansche, Rohrabschnitte, Schrauben und Dichtungen zum Einbau, Absperrventile, Kondensatgefäße, Entwässerungs- oder Entlüftungsgefäße und Ventilblöcke, Montagezubehör